

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

87

(11)Publication number : 07-125728

(43)Date of publication of application : 16.05.1995

(51)Int.Cl.

B65B 57/00

B65C 9/46

(21)Application number : 05-272729

(71)Applicant : TEC CORP  
FUJI MACH CO LTD

(22)Date of filing : 29.10.1993

(72)Inventor : MIHARA HIDEMI  
KAMIYA TAKAO

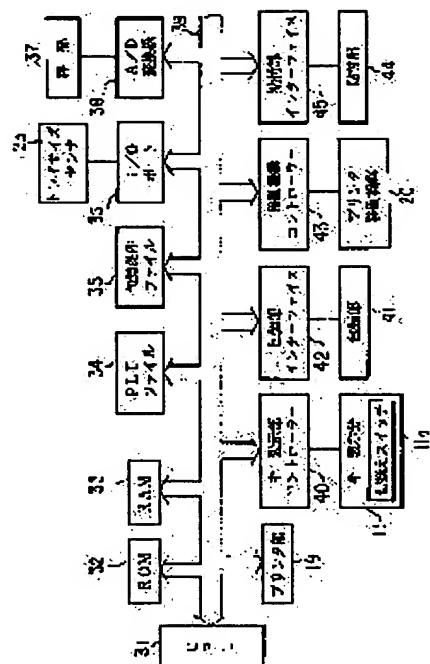
## (54) PACKAGING AND LABELING APPARATUS

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To improve operativity by providing a control means for selecting one of first and second tray sizes recalled from a storage means for storing tray size information and packaging conditions for each product in a packaging and labeling apparatus for packaging the product with a film or the like and sticking a label with pricing information printed.

**CONSTITUTION:** A ROM 32, a RAM 33, a PLU file 34, a packaging condition file 35 for storing cut length, tension strength, etc., for a tray No. film, an I/O port 36 and an A/D-converter 38 are connected via a system path 39 to a CPU 31, and also a printer part 19, a key display controller 40 for controlling a key display 11, a packaging part 41, interfaces 42, 45 for controlling data transmission with sticking part 44, and a printer moving mechanism controller 43 are connected.

When a changeover switch is OFF, a tray No. stored in the PLU(price lookup) file 34 is read, while when the switch is ON, a detection signal from a tray size sensor 23 is acquired to select a corresponding tray No.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.12.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 02.09.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-125728

(43) 公開日 平成7年(1995)5月16日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 5 B 57/00

B 6 5 C 9/46

識別記号

A

庁内整理番号

9146-3E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平5-272729

(22) 出願日 平成5年(1993)10月29日

(71) 出願人 000003562

株式会社テック

静岡県田方郡大仁町大仁570番地

(71) 出願人 000136387

株式会社フジキカイ

愛知県名古屋市中村区亀島2丁目14番10号

(72) 発明者 見原 日出海

静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式会社三島工場内

(72) 発明者 神谷 隆生

愛知県小牧市城山三丁目17番1 株式会社フジパックシステム内

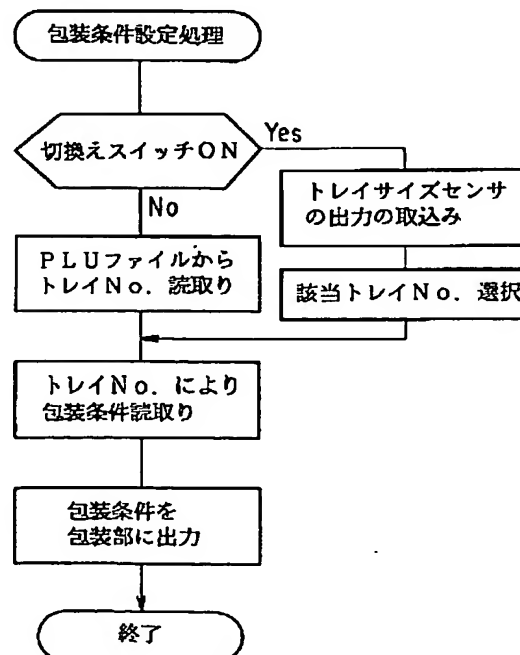
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 包装値付装置

(57) 【要約】

【目的】オペレータがトレイNo.等のデータを入力せずに、トレイのサイズに対応する包装条件を適切に設定して、操作性を改善する。

【構成】各トレイNo.毎に包装条件が記憶された包装条件ファイルと、PLUファイルに登録されたトレイNo.以外のトレイを使用する場合にON操作される切換スイッチと、実際のトレイのサイズを検出するトレイサイズセンサとを設け、切換スイッチがOFF状態のときには、PLUファイルに登録されたトレイNo.で包装条件ファイルに記憶された包装条件を呼出し、切換スイッチがON状態のときには、トレイサイズセンサにより検出されたトレイサイズから該当するトレイNo.を選択し、その選択したトレイNo.で包装条件ファイルに記憶された包装条件を呼出して、その呼出した包装条件を包装部に出力するもの。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品をフィルム等により包装する包装部、前記商品の値付情報をラベルに印字し、このラベルを前記包装部で包装された前記商品に貼付ける値付部からなる包装値付装置において、各商品毎に商品情報及びトレイサイズ情報が記憶された商品情報記憶手段と、各商品のトレイサイズ情報毎に包装条件が記憶された包装条件記憶手段と、前記商品情報記憶手段から商品の商品情報が呼出されたときに一緒に呼出されたトレイサイズ情報に対応して、前記包装条件記憶手段に記憶された包装条件を呼出す第1の包装条件決定手段と、商品のトレイサイズを検出するトレイサイズ検出手段と、このトレイサイズ検出手段により検出されたトレイサイズに基づいて包装条件を決定する第2の包装条件決定手段と、前記第1の包装条件決定手段により呼出された包装条件及び前記第2の包装条件決定手段により決定された包装条件のいずれか一方を選択するための包装条件選択手段と、この包装条件選択手段により選択された包装条件に基づいて、前記包装部での包装動作を制御する包装制御手段とを設けたことを特徴とする包装値付装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、商品を包装し、包装した商品にラベルを貼付ける包装値付装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】包装値付装置は、包装部と、印字部及び貼付部からなる値付部とから構成されている。包装部は、商品をフィルム等により包装し、印字部はその商品の商品情報等から値付情報を作成してラベルに印字して発行し、貼付部は、包装部で包装された商品に、印字部で印字発行されたラベルを貼付ける。

【0003】また、包装値付装置には、通常各商品毎に商品情報が記憶されたPLU(price look up)ファイルが備えられており、印字部は、キーボード等から入力された品番データに基づいて、包装値付する商品の商品情報をPLUファイルから呼出し、この商品情報に基づいて値付情報を作成し、この値付情報を印字情報としてラベルに印字するようになっている。

【0004】包装部による商品をフィルムで包装する包装条件には、カット長、フィルム張り強さ等の要素がある。これらの包装条件は、通常商品を収納するトレイのサイズに応じて決められているようになっている。

【0005】従って、予めPLUファイルに記憶する商品情報にトレイサイズの情報を設定しておくと共に、各トレイサイズの情報毎に包装条件を記憶したメモリ(以下包装条件ファイルと称する)を設けておき、商品情報を呼出したときに商品情報と共に呼出されたトレイサイズにより、包装条件ファイルから該当する包装条件を呼出して、この呼出された包装条件に基づいて包装部での商品に対する包装動作が制御される。

【0006】また、PLUファイルで設定されたトレイサイズ以外のサイズのトレイを使用して商品を包装する場合には、その商品の商品情報の呼び出しにより、自動的に包装条件ファイルから呼出されて設定された包装条件を、オペレータは、トレイサイズの設定を実際に使用したトレイのサイズに変更するキー入力操作、例えば使用したトレイのトレイNo.の入力を行って、使用したトレイに対応する包装条件に設定変更していた。

## 【0007】

10 【発明が解決しようとする課題】上述したように、PLUファイルで設定されたトレイサイズ以外のサイズのトレイを使用して商品を包装する場合は、一時的で数量的にも少ないが、このような場合でも、包装条件を使用したトレイに対応した包装条件に設定変更しなければならぬため、オペレータは、使用したトレイのトレイNo.を確認し、そのトレイNo.をキー入力して、トレイサイズの変更を行わなければならない、操作性が悪いという問題があった。

20 【0008】そこでこの発明は、オペレータがトレイNo.等のデータの入力を行わずに、使用したトレイに対応した包装条件を適切に設定変更することができ、操作性を改善することができる包装値付装置を提供することを目的とする。

## 【0009】

30 【課題を解決するための手段】この発明は、商品をフィルム等により包装する包装部、商品の値付情報をラベルに印字し、このラベルを包装部で包装された商品に貼付ける値付部からなる包装値付装置において、各商品毎に商品情報及びトレイサイズ情報が記憶された商品情報記憶手段と、各商品のトレイサイズ情報毎に包装条件が記憶された包装条件記憶手段と、この商品情報記憶手段から商品の商品情報が呼出されたときに一緒に呼出されたトレイサイズ情報に対応して、包装条件記憶手段に記憶された包装条件を呼出す第1の包装条件決定手段と、商品のトレイサイズを検出するトレイサイズ検出手段と、このトレイサイズ検出手段により検出されたトレイサイズに基づいて包装条件を決定する第2の包装条件決定手段と、第1の包装条件決定手段により呼出された包装条件及び第2の包装条件決定手段により決定された包装条件のいずれか一方を選択するための包装条件選択手段と、この包装条件選択手段により選択された包装条件に基づいて、包装部での包装動作を制御する包装制御手段とを設けたものである。

## 【0010】

40 【作用】このような構成の本発明において、包装条件選択手段により、第1の包装条件決定手段により決定された包装条件が選択された場合には、第1の包装条件決定手段により、商品情報記憶手段から商品情報が呼出されたときに、一緒に呼出されたトレイサイズ情報に対応して包装条件記憶手段に記憶された包装条件が呼出され

50

る。

【0011】この呼出された包装条件に基づいて、包装制御手段により、包装部での包装動作が制御される。

【0012】また、包装条件選択手段により、第2の包装条件決定手段により決定された包装条件が選択された場合には、トレイサイズ検出手段より、商品のトレイサイズが検出され、この検出されたトレイサイズに基づいて、第2の包装条件決定手段により、包装条件が決定される。

【0013】この決定された包装条件に基づいて、包装条件制御手段により、包装部での包装動作が制御される。

【0014】

【実施例】以下、この発明の一実施例を図面を参照して説明する。なおこの実施例は本発明を計量包装値付装置1に適用したもので、図1は、この計量包装値付装置1の斜視図であり、図2は、この計量包装値付装置1の側面図である。

【0015】11は、商品の商品番号等のデータが入力されるキーボードと商品に関する値付情報等を表示する表示器とにより構成されたキー表示部である。このキー表示部11のキーボードには、テンキー、品番キー及び後述する切換スイッチ等が設けられている。

【0016】前記自動計量包装値付装置1の略中央は、上下2段構造に開口が形成されており、その下段が商品供給部12で、包装される前の商品が、この商品供給部12の上に載置されるようになっている。

【0017】この商品供給部12には、載置された商品を検出するための商品センサ（図示せず）が設けられ、この商品センサにより商品が検出されると、商品供給部12の下部に設けられたロードセル及び信号増幅器等（図示せず）からなる計量部13によりその商品の重量が計量される。この計量が終了すると、商品は収納コンベア14で前記自動計量包装値付装置1の内部へ搬送される。

【0018】この自動計量包装値付装置1の内部には、昇降機構15を有する包装部（図示せず）が設けられており、前記収納コンベア14で搬送されてきた商品は、昇降機構15により上段へ持ち上げられ、幅寸法の異なる包装フィルム16a、16bのうちいずれか一方を使用して包装される。

【0019】包装された商品は、スポンジ部材等からなる送出しコンベア17により貼付位置18へ搬送される。この貼付位置18の右側に、前記キー表示部11のキーボードからの商品番号の入力及び前記計量部13からの計量データの入力により作成された値付情報をラベルに印字して発行するプリンタ部19が設けられ、このプリンタ部19は、このプリンタ部19の下部に設けられたプリンタ移動機構20により、前記包装部から前記貼付位置18への商品の搬送方向に対して直交方向（矢

印P方向）に移動するようになっている。

【0020】前記プリンタ部19には、印字発行したラベルを排出するラベル発行口19aがこのプリンタ部19の正面に設けられており、このラベル発行口19aから排出されたラベルは、貼付アーム21により、貼付位置18へ搬送されてきた商品に貼付けられるようになっている。

【0021】前記貼付アーム21は、吸引動作によりラベルを吸着し、吸引動作停止によりラベルを解放するラベル保持部21aと、このラベル保持部21aをそのラベル吸着面を常に下向きにして一端で支持するアーム21bとにより構成され、前記プリンタ部19のラベル発行口19aが設けられた正面に、前記アーム21bの他端が回動自在に軸支されており、前記プリンタ移動機構部20による前記プリンタ部19の移動時には、前記プリンタ部19と共に搬送されるようになっている。また前記アーム21bは、前記プリンタ部19のケース内に設けられたモータ（図示せず）により、所定の回転角内で回動するようになっている。

【0022】さらに、この貼付アーム21を覆うように、カバー22がプリンタ部19の正面に設けられており、このカバー22の側面は、前記アーム21bの回動により移動する前記ラベル保持部21aの移動が可能なように開放されている。

【0023】前記収納コンベア14の略中央には、図3に示すように、商品の搬送方向Pに対して直交する方向に1列に配置された複数の光学式センサからなるトレイサイズセンサ23が設けられ、このトレイサイズセンサ23は、トレイサイズ検出手段として、商品が収納されているトレイが前記収納コンベア14上を搬送されるときに、検出したセンサの数によりそのトレイの幅が検出され、前記収納コンベア14の搬送速度から該当するセンサの検出時間によりトレイの長さが検出されるようになっている。

【0024】なお、前記プリンタ部19及び前記貼付アーム21により値付部が構成されている。

【0025】図3に、前記包装値付装置1の要部回路構成のブロック図を示す。

【0026】31は、制御部本体を構成するCPU（central processing unit）である。このCPU31が行う処理のプログラムデータが記憶されたROM（read only memory）32、前記CPU31が処理を行うときに使用する各種メモリのエリアが形成されたRAM（random access memory）33、各商品毎に品名、単価、風袋、トレイNo.等の商品情報が記憶された商品情報記憶手段としてのPLU（price look up）ファイル34、トレイNo.毎にフィルムカット長さ、フィルム張り強さ等の包装条件が記憶された包装条件記憶手段としての包装条件ファイル35、前記トレイサイズセンサ23からの検出信号が入力されるI/O（input/output）

ポート36、ロードセル及び増幅器から構成された秤部37からの電気信号をデジタル信号に変換するA/D(analogue/digital)変換器38は、それぞれシステムバス39を介して前記CPU31と接続されている。

【0027】前記プリンタ部19、前記キー表示部11を制御するキー表示部コントローラ40、包装部41とのデータの伝送制御を行う包装部インターフェイス42、前記プリンタ移動機構20を制御する移動機構コントローラ43、前記貼付アーム21等から構成された貼付部44とのデータの伝送制御を行う貼付部インターフェイス45は、それぞれ前記システムバス39を介して前記CPU31と接続されている。

【0028】前記キー表示部11に設けられた切換スイッチ11aは、包装条件選択手段として、前記PLUファイル34に設定されたトレイNo.により前記包装条件ファイル35から呼出された包装条件により、前記包装部41での包装動作を制御するか、又はトレイサイズセンサ23による検出に基づいて得られたトレイNo.により前記包装条件ファイル35から呼出された包装条件により前記包装部41での包装動作を制御するかを選択入力するためのものである。

【0029】図5に、前記CPU31が行う包装条件設定処理の流れを示す。

【0030】まず、切換スイッチ11aがON状態になっているか否かを判断する。

【0031】切換スイッチ11aがON状態になっていなければ、すなわち、切換スイッチ11aがOFF状態になっていれば、すでに入力されている品番でPLUファイル34に記憶されているトレイNo.を読み取る。

【0032】次に、この読取ったトレイNo.で包装条件ファイル35に記憶された包装条件を読み取り(第1の包装条件決定手段)、この読取った包装条件を包装部41へ出力して、この包装条件設定処理を終了するようになっている。

【0033】また、切換スイッチ11aがON状態になっているならば、収納コンベア14により商品が収納されたトレイを包装部41へ搬送するときに、トレイサイズセンサ23から出力される検出信号の取込みを行い、この取込んだ検出信号からトレイの幅及び長さを求め、このトレイサイズから、該当するトレイNo.を選択する。

【0034】次に、この選択されたトレイNo.で包装条件ファイル35に記憶された包装条件を読み取り(第2の包装条件決定手段)、この読取った包装条件を包装部41へ出力して(包装制御手段)、この包装条件設定処理を終了するようになっている。

【0035】なお、前記包装部41では、入力された包装条件、例えばフィルムカット長さ、フィルム張り強さに基づいて、昇降機構15により商品を上段に持ち上げる時に包装フィルム16a又は16bのいずれか一方を

使用して、トレイに収納された商品が包装される。

【0036】このような構成の本実施例においては、まず、包装値付処理する商品はトレイに収納されており、このトレイが商品供給部12上に載置される。ここで、キー表示部11からその商品の品番が入力される。すると、PLUファイル34から品名、単価、風袋等の商品情報データが読取られる。このとき、商品を収納するトレイがPLUファイル34で登録されているトレイNo.のものであれば、切換スイッチ11aをOFF状態としておき、PLUファイル34で登録されているトレイNo.と異なるトレイを使用するならば、切換スイッチ11aをON状態に操作する。

【0037】一方、商品供給部12の下に設けられた計量部13により、商品の重量が計量され、この計量データと呼出されている商品情報の単価、風袋等から商品の内容量及び値段が算出され、これらのデータに基づいて、プリンタ部19によりその商品に値付されるラベルが印字発行される。この発行されたラベルは、貼付アーム21のラベル保持部21aにより吸着保持される。

【0038】計量が終了した商品は、収納コンベア14で装置内部の包装部41へ搬送される。このとき、切換スイッチ11aがOFF状態ならば、すでに入力されている品番でPLUファイル34に記憶されているトレイNo.が読取られ、このトレイNo.で包装条件ファイル35に記憶されている包装条件が読取られ、この読取られた包装条件が包装部41へ出力される。

【0039】また、切換スイッチ11aがON状態ならば、収納コンベア14による商品の搬送のタイミングで、トレイサイズセンサ23から出力される検出信号を取込み、商品が収納されたトレイの幅と長さなどが検出される。この幅と長さによるトレイサイズから、最も近いサイズのトレイNo.が選択され、この選択されたトレイNo.で包装条件ファイル35に記憶されている包装条件が読取られ、この読取られた包装条件が包装部41へ出力される。

【0040】収納コンベア14で搬送された商品は、昇降機構15により上段に持ち上げられる。このとき、包装部41は、入力された包装条件に基づいて、フィルムカット長さ、フィルム張り強さ等を制御して、幅寸法が異なる包装フィルム16a又は16bのいずれか一方を使用して商品を包装する。

【0041】この包装された商品は、送り出しコンベア17で貼付位置18へと搬送され、貼付アーム21が回動して、ラベル保持部21aで保持されたラベルが、その商品に貼付けられる。

【0042】このように本実施例によれば、各トレイNo.毎に包装条件が記憶された包装条件ファイル35と、PLUファイル34に登録されたトレイNo.以外のトレイを使用する場合にON操作される切換スイッチ11aと、実際のトレイのサイズを検出するトレイサイ

10

20

30

40

50

ズセンサ23とを設け、切換スイッチ11aがOFF状態のときには、PLUファイル34に登録されたトレイNo.で包装条件ファイル35に記憶された包装条件を呼出し、切換スイッチ11aがON状態のときには、トレイサイズセンサ23により検出されたトレイサイズから該当するトレイNo.を選択し、その選択したトレイNo.で包装条件ファイル35に記憶された包装条件を呼出して、その呼出した包装条件を包装部41に出力することにより、PLUファイル34に登録したトレイNo.のトレイを使用して包装する場合には、そのトレイでの最適な包装条件が包装部41に設定され、またPLUファイル34に登録したトレイNo.以外のトレイを使用する場合には、切換スイッチ11aをON操作するだけで、トレイサイズセンサ23により誤差を考慮しても、そのトレイでの使用可能な包装条件が包装部41に設定される。

【0043】従って、PLUファイル34に登録されたトレイNo.以外のトレイを使用する場合でも、オペレータがトレイNo.等のデータの入力を行わずに、トレイのサイズに対応する包装条件を適切に設定することができ、操作性を改善することができる。

【0044】なお、この実施例では、計量包装値付装置について説明したが、この発明はこれに限定されるものではなく、もちろん計量部を備えていない包装値付装置\*

＊について適用できるものであり、さらに、各商品毎に商品情報が記憶されたPLUファイル及び商品を包装部材により包装する包装部を備えたものならば適用可能である。

【0045】

【発明の効果】以上詳述したようにこの発明によれば、オペレータがトレイNo.等のデータの入力を行わずに、トレイのサイズに対応する包装条件を適切に設定することができ、操作性を改善することができる包装値付装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例の計量包装値付装置を示す斜視図。

【図2】同実施例の計量包装値付装置を示す概略の側面図。

【図3】同実施例のトレイサイズセンサを構成する複数の光学式センサの配置状態を示す図。

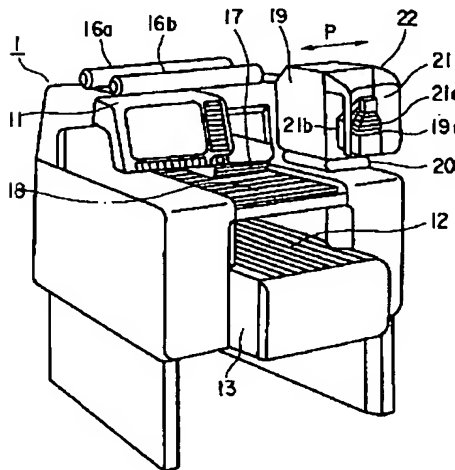
【図4】同実施例の計量包装値付装置の概略の回路構成を示すブロック図。

【図5】同実施例の包装条件設定処理の流れを示す図。

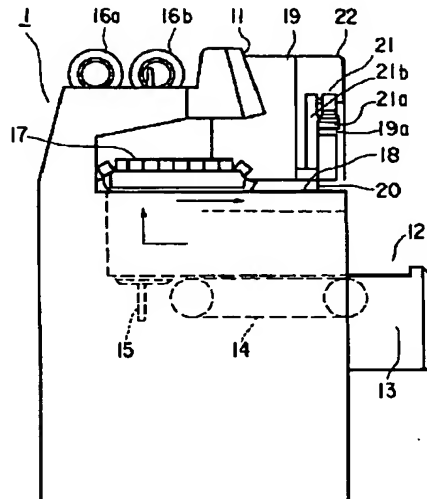
【符号の説明】

11…キー表示部、11a…切換スイッチ、23…トレイサイズセンサ、31…CPU、34…PLUファイル、35…包装条件ファイル、41…包装部。

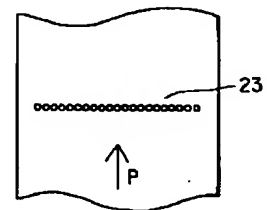
【図1】



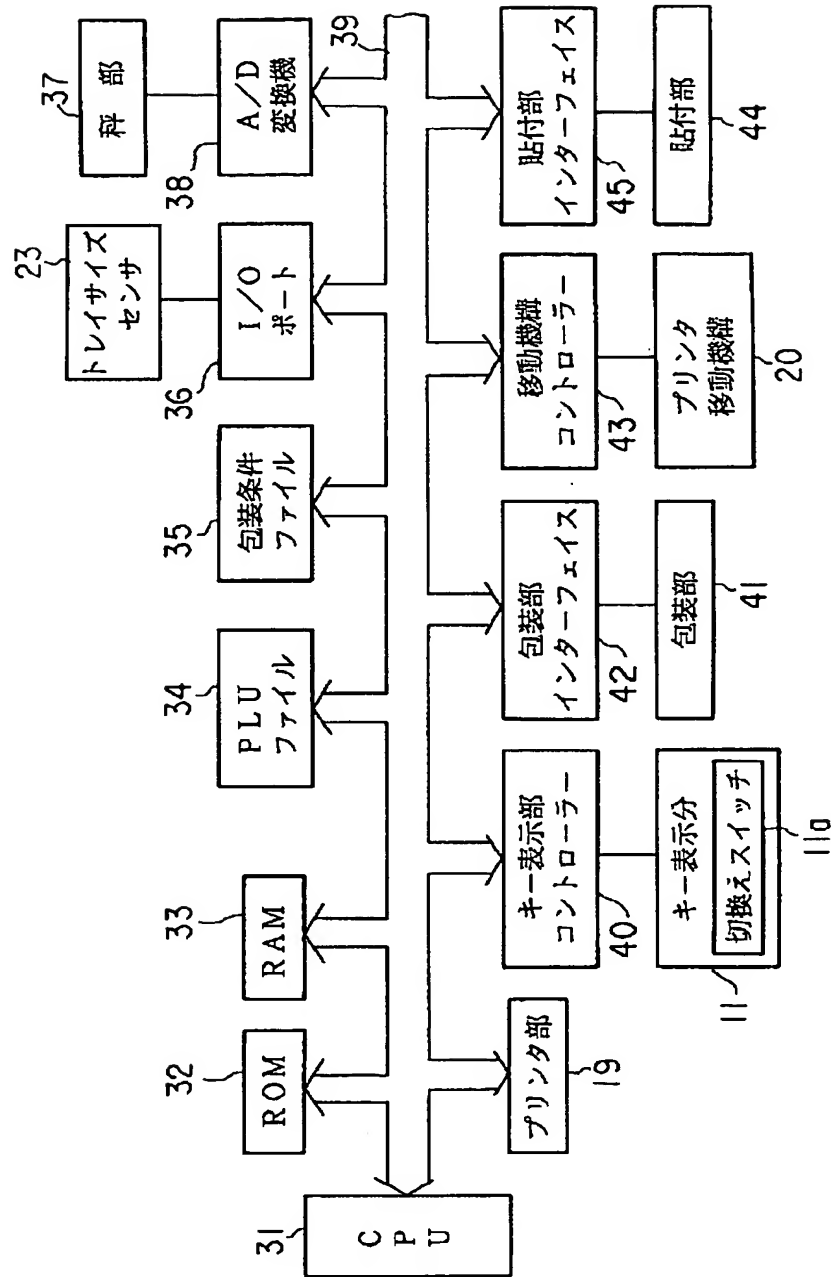
【図2】



【図3】



〔図4〕





【図5】

